[Deutsche Entomologische Zeitschrift XXIX. 1885. Heft II.]

Ueber den systematischen Werth der *Forceps*-Bildung bei den mit *Lomaptera* verwandten Gattungen

von

Dr. *G. Kraatz.*

(Hierzu Tafel V, Fig. 22—31.)

Ich habe in dieser Zeitschrift wiederholt auf die Bedeutung des Penis für die Species-Unterscheidung der Käfer im Allgemeinen aufmerksam gemacht und ihren Werth durch Abbildungen der Penis von Cetoniden unterstützt; die Herren Reitter, Weise, Quedenfeldt etc. haben ihrerseits die Richtigkeit meiner Ansicht bei Arten aus schwierigen Gruppen unterstützt. Die Franzosen verhalten sich, wie manche Deutsche, zum grofsen Theil noch passiv oder geradezu ablehnend, die Belgier schreiben lange Abhandlungen über *Cicindela hybrida* und *maritima*, anstatt einfach den Penis derselben zu untersuchen; die Engländer haben die Bedeutung der Penis-Bildung bei den Käfern (z. B. Clark bei den Orinen) ebenfalls richtig erkannt und brachten schon seit Jahren [1]) Abbildungen der männlichen Hinterleibssegmente von Hymenopteren, von denen Hr. v. Hagens schon 1882 einige Tafeln im Jahrgang 1882 dieser Zeitschrift publicirte.

Herr General v. Radoskowski sendet mir Separata seiner Arbeiten und Untersuchungen über den Genitalapparat (armure copulatrice) der Gattungen Bombyx und Mutilla ein etc. etc. Für mich folgt aus alledem, dafs sowohl die Untersuchung des Penis als der äufseren Geschlechtsanhänge des ♂ in allen Ordnungen sich noch von ungeahnter Wichtigkeit erweisen wird, namentlich da, wo es sich um die Scheidung nahe verwandter Arten handelt.

Heut will ich kurz durch einige Abbildungen den Nachweis liefern, dafs die Beachtung des Penis auch die Unterscheidung von Gattungen unterstützen kann. Es ist stets meine Ansicht gewesen, dafs die Gattung durchaus nicht ein solches Kunstprodukt ist, als Viele behaupten, sondern in vielen Fällen in der Natur existirt.

---

[1]) Hr. Saunders z. B. neun Tafeln mit Abbildungen der männlichen Hinterleibssegmente der *Hymenoptera aculeata* in den Transactions of the Entomol. Soc., London 1884, Pars II.

Unser Blick wird aber im Laufe der Jahre ein immer geübterer und wir erkennen heut in vielen Fällen, wo wir früher Gruppen annahmen, Gattungen. Aufserdem trägt aber auch die Eitelkeit, die vielen Menschen anhaftet, oft dazu bei, den natürlichen Sachverhalt zu entstellen; als solche kann es doch nur angesehen werden, wenn z. B. Jemand, der niemals systematisch gearbeitet hat, fort und fort gegen die Aufstellung neuer Gattungen protestirt und dieselben als ein Produkt der Eitelkeit und Mihisucht hinstellt; jedenfalls ist ein solcher Eiferer noch eitler als die von ihm getadelten, denn er giebt ein Urtheil, ohne die dazu gehörige Grundlage.

Die Bedeutung des Scutellum für die Systematik wird noch von vielen Entomologen verkannt, ist aber durchaus nicht abzuläugnen. Nun hat der sehr tüchtige Custos des Museums in Genua, Herr R. Gestro, in seinem Aufsatze: Enumerazione dei Cetonidi raccolti nell' Argipelago Malese e' nella papuasia [1]) die Arten der Gattung *Lomaptera*, welche einen deutlichen Stridulationsapparat am Hinterleib zeigen (z. B. *Wallacei*, *Latreillei*, *virens*), auf den zuerst David Sharp aufmerksam gemacht hat [2]), von den übrigen als *Ischiopsopha* abgesondert, deren sonstige Charaktere von ihm a. a. O. p. 494 hervorgehoben sind. In der Diagnose wird das Scutellum mit Recht als Gattungsmerkmal aufgeführt und als *parvum*, *haud elongatum*, *lobo postico thoracis haud obtectum* geschildert.

Zu den *Ischiopsopha*-Arten mit deutlichem Schildchen werden die Arten mit länglichem, sehr deutlichem Schildchen *striata*, *timoriensis* und *pulla* nicht hinzugezählt und einige Jahre später [3]) sagt Gestro von der *Lom. striata*, *Higginsii* Janson, *agni*, *timoriensis* und *pulla*, dafs sie seines Erachtens nicht zur Gattung *Lomaptera* gehören, sondern eine neue Gattung bilden müfsten, auf deren Charaktere er zum Theil aufmerksam macht, namentlich auch auf das Schildchen. Er hält dasselbe aber, wie es scheint, doch nicht für genügend, denn er unterläfst es, die Gattung zu benennen.

Ich habe dieselbe 1883 auf der 55. Naturforscher-Versammlung zu Gotha [4]) *Thaumastopeus* benannt und aufser auf dem bereits von

---

[1]) Annali del Mus. Civic. di Stor. Nat. di Genova vol. VI, 1874, p. 496—498.

[2]) The Entomol. monthly Magaz. XI, 1874, p. 136.

[3]) Ann. del Mus. Civ. di Genua vol. IX, 1876—77, p. 93.

[4]) Vergl. den Bericht von Brenske in Jahrg. XVII, 1883 dieser Zeitschrift p. 27 u. 28.

Gestro angegebenen Merkmale noch besonders auf die Gestalt des *Forceps* mitbegründet und erlaube mir, auf Taf. 5 zehn Abbildungen dieses Theiles zur näheren Begründung dieser Ansicht vorzulegen, welche nach den von mir in Gotha vorgezeigten Präparaten von Hrn. Tieffenbach gezeichnet sind, nämlich von:

Fig. 22. *Agestrata orichalcea* L. China.
- 23. *Thaumastopeus striatus* Wall. Java or.
- 24. - *pullus* Billb. Himalaja.
- 25. *Ischiopsopha Jamesii* Waterh. Neu-Guinea.
- 26. - *virens* Blanch. Amboina.
- 27. *Lomaptera diaphonia* Kraatz. Neu-Guinea.
- 28. - *rufa* Kraatz. Neu-Guinea.
- 29. - *Albertisii* Gestro. Neu-Guinea.
- 30. - *Salvadorei* Gestro. Neu-Guinea.
- 31. - *xanthopus* Boisd. (♀ *xanthopyga* Gestro). dito.

Vergleicht man diese zehn Abbildungen miteinander, so sieht man auf den ersten Blick die grofse Uebereinstimmung im Bau des *Forceps* der fünf *Lomaptera*-Arten. Während bei den *Ischiopsopha*-Arten nur zwei seitliche Valven deutlich hervortreten, welche bei den verschiedenen Species verschieden geformt und gebogen sein können, treten bei den *Lomaptera* noch zwei innere, viel feinere Lappen hinzu, welche aus einer verschieden geformten und verschieden tief gespaltenen Lamelle bestehen (*Salvadorei* und *xanthopus*) und sehr verschieden lang sein können. Bei *Lom. Albertisii* ist der Spalt ein sehr kurzer, bei *diaphonia* ein sehr langer, bei letzterer Art ist der *Forceps* an der Spitze dicht und ziemlich lang behaart; bei *Lom. rufa mihi* ist die Spitze des *forceps* besonders lang. Bei *pygmaea* sind beide Hälfte des äufseren Lappens verschieden gebildet, was sich durch eine Zeichnung nicht gut wiedergeben läfst.

Ganz anders ist die Bildung bei *Thaumastopeus striatus*, wo der *Forceps* sehr verkürzt und höchst eigenthümlich gebildet ist, wie aus der Abbildung hervorgeht; die Basis jeder Valve tritt seitlich spitzig hervor; die Valven selbst sind in der Mitte eigenthümlich verengt, vor der Spitze aufsen gerandet etc. Der *Forceps* von *Thaumastopeus pullus* ist weniger ausgezeichnet, aber auch noch auffallend gebildet wegen des Hakens an seiner Spitze. Der *Forceps* der riesigen *Agestrata orichalcea* L. dagegen ist verhältnifsmäfsig klein und verhältnifsmäfsig einfach gebildet; durch die Einschnürung hinter der Mitte erinnert er aber entschieden an die

vielfach complicirtere Bildung von *Thaum. striatus*, welche im Aeufsern einer kleinen *Agestrata* ähnelt und auch eine ganz ähnliche Bildung des Scutellums besitzt.

Mag man über die *Forceps*-Bildungen denken wie man will, die augenscheinliche Uebereinstimmung im Bau desselben bei den *Lomaptera*-Arten einerseits und den *Ischiopsopha*-Arten andererseits ist nicht zu läugnen. Ich habe aufserdem die Penis von *Ischiopsopha bifasciata*, *Wallacei*, *Deyrollei*, *Yorkana* und *aruensis* und *pulchripes* untersucht und im Wesentlichen übereinstimmend nur zwei äufsere Valven bei ihnen vorgefunden.

Weitere Untersuchungen über die *Lomaptera*-Arten schienen mir unnütz, da die Bildungen des *Forcipes* Gegenstand eines besonderen Studiums sind, welches nur dann besonders nutzbringend ist, wenn die Arten sehr schwer zu unterscheiden sind oder Abbildungen gegeben werden können. Dies habe ich nicht unterlassen wollen, seitdem der Verein eine staatliche Unterstützung erhalten hat. Hr. Weise wird seinerseits eine Reihe von *Forceps* aus anderen Käferfamilien abbilden lassen, um auf die merkwürdigen Formen aufmerksam zu machen.

Die Darwinianer haben zu den fabelhaften Verschiedenheiten der Penis noch keine bestimmte Stellung genommen; zur Bekämpfung der Pseudo-Darwinianer bietet er ein vorzügliches Mittel, denn er beweist in überzeugender Weise, wie scheinbar verschiedene Arten in der Bildung des Penis übereinstimmen können, also identisch sind.

Wenn man über Cetonien-Arten nicht in's Reine kommen kann, braucht man oft nur die Penis zu untersuchen und man findet die überraschendsten Aufschlüsse; ebenso in anderen Familien.